

In opdracht van:
Gemeente Woerden

Projectnummer:
6446-R-C02

Datum:
10 september 2019



Verkendend verkeersonderzoek 5 locaties bedrijventerrein Woerden

1.	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding en doel	4
1.2	Leeswijzer	4
2.	HUIDIGE SITUATIE	5
2.1	Verkeersonderzoek	5
2.2	Capaciteit / maximaal acceptabele intensiteit omliggende wegen	5
2.3	Putkop, Harmelen	6
2.4	De Voortuin II, Woerden	8
2.5	Burgemeester van Zwietenweg, Woerden	10
2.6	Parallelweg West, Woerden	11
2.7	Werklint Nieuwerbrug, Nieuwerbrug	12
3.	VERKEERSGENERATIE	14
4.	TOEKOMSTIGE SITUATIE PUTKOP, HARMELEN	16
4.1	Verkeersverdeling	16
4.2	Toekomstige hoeveelheid verkeer	16
4.3	Afwikkeling bedrijventerrein	17
5.	TOEKOMSTIGE SITUATIE DE VOORTUIN II, WOERDEN	19
5.1	Verkeersverdeling	19
5.2	Toekomstige hoeveelheid verkeer	21
5.3	Afwikkeling bedrijventerrein	23
6.	TOEKOMSTIGE SITUATIE BURGEMEESTER VAN ZWIETENWEG, WOERDEN	24
6.1	Verkeersverdeling	24
6.2	Toekomstige hoeveelheid verkeer en afwikkeling bedrijventerrein	25
7.	TOEKOMSTIGE SITUATIE PARALLELWEG WEST, WOERDEN	26
7.1	Verkeersverdeling	26
7.2	Toekomstige hoeveelheid verkeer en afwikkeling bedrijventerrein	27
8.	TOEKOMSTIGE SITUATIE WERKLINT NIEUWERBRUG, NIEUWERBRUG	28





8.1	Verkeersverdeling	28
8.2	Toekomstige hoeveelheid verkeer	29
8.3	Afwikkeling bedrijventerrein	30
9.	CONCLUSIE	31
9.1	Putkop, Harmelen	31
9.2	De Voortuin II, Woerden	32
9.3	Burgemeester van Zwietenweg, Woerden	33
9.4	Parallelweg West, Woerden	34
9.5	Werklint Nieuwerbrug, Nieuwerbrug	35
	BIJLAGEN	36

Colofon

Opgesteld door Eveline de Jong en Alex Roedoe

September 2019

Copyright

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher.





1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

De gemeente Woerden laat een verkennend milieuonderzoek uitvoeren naar vijf mogelijke locaties voor een nieuw bedrijventerrein. Doel van het onderzoek is om de ruimtelijke mogelijkheden en belemmeringen van de vijf locaties in beeld te brengen. In het locatieonderzoek naar een nieuw bedrijventerrein is het wenselijk om de kansen en meerwaarde in beeld te brengen die een locatie voor de lokale samenleving en economie kan brengen ten opzichte van een andere locatie. Dat geldt ook voor het in beeld brengen van de negatieve effecten en bedreigingen. Met andere woorden: alle voor en tegens om ruimtelijk tot een goede keuze te komen.

In dit rapport wordt ingegaan op het deelaspect autoverkeersgeneratie. Daarbij wordt onderzoek gedaan naar het huidige en toekomstige gebruik van de ontsluiting van de vijf locaties. De vraag die moet worden beantwoordt is: Kan de bestaande ontsluiting de toename van autoverkeer aan?

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de hoeveelheid autoverkeer in de huidige situatie beschreven en hoe deze zich verhoudt tot de maximaal acceptabele hoeveelheid voor omliggende wegvakken. In hoofdstuk 3 wordt de extra autoverkeersgeneratie (hoeveelheid autoverkeer) van het nieuwe bedrijventerrein besproken. Hoofdstuk 4 t/m 8 bevatten de verkeersverdeling van de verkeersgeneratie en de toetsing van de toekomstige hoeveelheid autoverkeer op de verkeersontsluiting per locatie. Hoofdstuk 9 bevat de conclusies met een overzicht met plus- en minpunten voor de verschillende locaties en varianten.



2. HUIDIGE SITUATIE

2.1 Verkeersonderzoek

In de periode van donderdag 13 juni tot en met dinsdag 16 juli 2019 zijn op verschillende wegvakken verkeerstellingen gedurende een periode van twee weken uitgevoerd. Bij de wegvaktellingen is enkel geteld op de wegen waarvan het vermoeden bestaat dat extra verkeer ten gevolge van het bedrijventerrein de capaciteit zou kunnen overschrijden.

De locatie en de resultaten van de verkeerstellingen zijn per locatie opgenomen in een afzonderlijk kaartbeeld in paragraaf 2.3 tot en met 2.6.

2.2 Capaciteit / maximaal acceptabele intensiteit omliggende wegen

In het gebruik van de term capaciteit / maximaal acceptabele motorvoertuigintensiteit is het belangrijk om een onderscheid te maken in Gebiedsontsluitingsweg (GOW) en Erftoegangsweg (ETW). Voor een GOW (stromen op wegvakken) spreken we over 'capaciteit'. Bij overschrijding van de capaciteit ontstaat file omdat het aantal motorvoertuigen niet kan worden afgewikkeld. Bij ETW (uitwisselen op wegvakken) spreken we over 'maximaal acceptabele intensiteiten'. Bij overschrijding kan het aantal motorvoertuigen nog worden afgewikkeld, maar past de hoeveelheid autoverkeer niet meer bij de uitwisselfunctie (voetgangers, fietsers, uitritten en uit-inparkeren) en ontstaat voor deze verkeersdeelnemers en verkeersbewegingen een onwenselijke situatie. Voor de capaciteit van kruispunten moet een afzonderlijke analyse worden uitgevoerd.

2.2.1 Erftoegangswegen

Voor het bepalen van de maximaal acceptabele intensiteit op erftoegangswegen zijn er verschillende uitgangspunten. Er kan sprake zijn van een erftoegangsweg met gemengd verkeer, met fietsstroken of met een fietspad. Om een indicatie te geven van de maximaal acceptabele intensiteit op deze wegtypen is gebruik gemaakt van CROW publicatie 351: Ontwerpwijzer fietsverkeer (2016). De gegevens uit deze publicatie geven marges voor de maximaal acceptabele intensiteit. Voor bestaande situaties zou de hoge kant van de marge kunnen worden gehanteerd. Voor aanleg van nieuwe wegen zou bij voorkeur de lage kant van de marge moeten worden gehanteerd. Wanneer er sprake is van een bestaande situatie kan worden uitgegaan van de volgende maximaal acceptabele intensiteiten:

- erftoegangsweg met gemengd verkeer (bibeko): 5.000 motorvoertuigen/etmaal (+ <2.500 fietsers/etmaal)
- erftoegangsweg met gemengd verkeer (bubeko): 2.000 motorvoertuigen/etmaal (+ <500 fietsers/etmaal)
- erftoegangsweg met vrijliggend fietspad (bibeko): 10.000 motorvoertuigen/etmaal
- erftoegangsweg met vrijliggend fietspad (bubeko): 6.000 motorvoertuigen/etmaal

2.2.2 Gebiedsontsluitingswegen

Voor gebiedsontsluitingswegen binnen de bebouwde kom (bibeko) wordt in de literatuur geen indicatie van de capaciteit aangegeven. De capaciteit is derhalve bepaald door de capaciteit van een GOW type II bubeko (80 km/uur) zoals weergegeven in CROW publicatie 328 Handboek wegontwerp 2013 – gebiedsontsluitingswegen als uitgangspunt te nemen en deze naar verhouding om te rekenen naar een 50 km/uur weg. Er wordt uitgegaan van de volgende capaciteiten:



- gebiedsontsluitingsweg bubeko (80 km/uur, 2x1 rijstrook, vrijliggend fietspad): 1.400 tot 1.600 pae/uur/rijstrook
- gebiedsontsluitingsweg bibeko (50 km/uur, 2x1 rijstrook, vrijliggend fietspad): 1.092 tot 1.248 pae/uur/rijstrook.

2.2.3 Voorrangskruispunten

Om te kunnen beoordelen of een voorrangskruispunt voldoende capaciteit biedt voor het afwikkelen van het verkeer van het bedrijventerrein is gekeken naar CROW vuistregels. De grenswaarde capaciteit voor een voorrangskruispunt (met eventueel linksafvakken) is 15.000 à 18.000 motorvoertuigen per etmaal volgens Handboek wegontwerp 2013. Volgens het ASVV is bij meer dan 25.000 motorvoertuigen per etmaal een VRI nodig om voldoende hiaten te creëren voor langzaam verkeer.

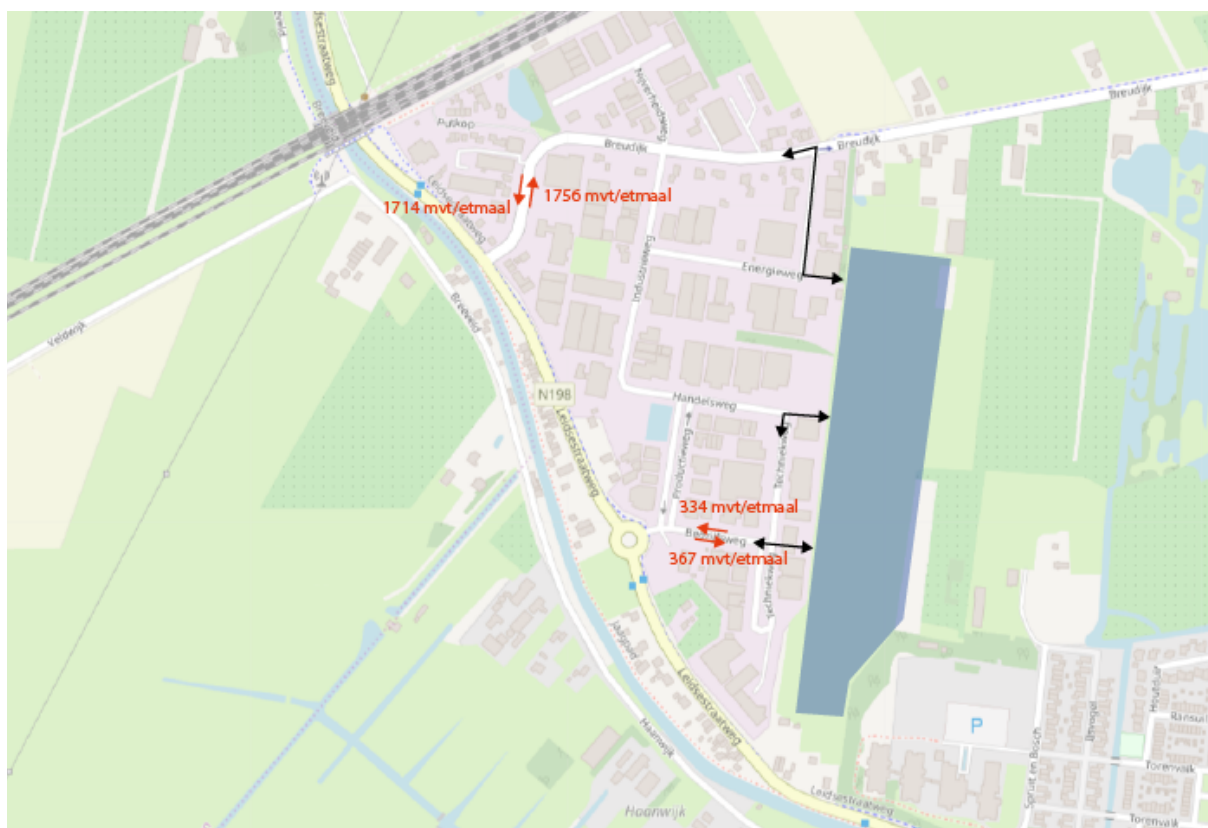
2.2.4 Rotondes

Om te kunnen beoordelen of een bepaalde rotondevorm kan worden toegepast heeft het CROW vuistregels opgesteld (CROW-publicatie 126, Eenheid in rotondes). De vuistregel voor een enkelstrooksrotonde met vrijliggende fietsvoorzieningen is dat de som van de toeleidende stromen kleiner moet zijn dan 20.000 (fietsers in de voorrang) à 25.000 motorvoertuigen per etmaal (fietsers uit de voorrang).

2.3 Putkop, Harmelen

Ten oosten van het al bestaande bedrijventerrein Putkop in Harmelen is ruimte beschikbaar voor uitbreiding (blauw vlak in afbeelding 1). Het terrein wordt ontsloten op drie locaties: via de Techniekweg, Handelsweg en Energieweg. Via de Techniekweg en Handelsweg wordt het bedrijventerrein ontsloten op de N198 via een rotonde met de Bedrijfsweg. Aan de noordkant wordt het bedrijventerrein ontsloten via de Energieweg op de N198 met een voorrangskruispunt op de Breudijk.

Voor deze locatie is gekeken naar de hoeveelheid verkeer op de Breudijk en de Bedrijfsweg. De Breudijk is een 50 km/uur weg binnen de bebouwde kom zonder fietsvoorzieningen. Omdat er geen fietsvoorzieningen zijn, wordt met de indicatieve capaciteit van een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom met gemengd verkeer gerekend. De Bedrijfsweg is enkel bedoeld voor bestemmingsverkeer, er zijn veel in-/uitritten en er zijn geen fietsvoorzieningen aanwezig. Er geldt een snelheidslimiet van 50 km/uur. Ook voor deze weg hanteren we de indicatieve capaciteit van een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom met gemengd verkeer.



Afbeelding 1: Resultaten verkeerstelling en wijze ontsluiten mogelijk bedrijventerrein

straatnaam	type weg Duurzaam Veilig	snelheids limiet	fietsvoorzieningen	uitgangspunt capaciteit	(indicatieve) capaciteit CROW	richti ng 1	richti ng 2	totaal verkeer
Breudijk	?	50 km/uur	geen fietsvoorzieningen	ETW bibeko	5.000 mvt/etmaal	1.756	1.714	3.470
Bedrijfsweg	?	50 km/uur	geen fietsvoorzieningen	ETW bibeko	5.000 mvt/etmaal	334	367	701

Tabel 1: Toetsing bestaande situatie aan capaciteit

De gemiddelde hoeveelheid verkeer op een werkdag op de Breudijk heeft met 3.470 motorvoertuigen per etmaal nog niet de indicatieve capaciteit bereikt van een erftoegangsweg met gemengd verkeer. Bij verkeersintensiteiten vanaf 4.000 motorvoertuigen per etmaal dient wel te worden afgewogen of een profiel met gemengd verkeer een voldoende verkeersveilige optie is. Conform de landelijke CROW-richtlijnen is een snelheid van 50 km/uur te hoog om snelverkeer en langzaamverkeer te mengen.

De gemiddelde hoeveelheid verkeer op een werkdag op de Bedrijfsweg is in de huidige situatie erg laag, 701 motorvoertuigen per etmaal. Deze weg heeft een functie voor bestemmingsverkeer en niet voor doorgaand verkeer. De hoeveelheid gemotoriseerd is laag genoeg om veilig te worden gemengd met het fietsverkeer, alleen de snelheidslimiet is met 50 km/uur conform de landelijke CROW-richtlijnen te hoog om langzaam verkeer en snelverkeer veilig te mengen.

2.4 De Voortuin II, Woerden

Het bedrijventerrein de Voortuin II kan ten zuiden van de Cattenbroekerdijk en ten noorden van de A12 worden gerealiseerd (blauw vlak in afbeelding 2 en 3). Voor deze locatie zijn twee ontsluitingsmogelijkheden. Ontsluiten via de Zeeweg ten westen van het terrein of via de rotonde N419 / Burgemeester van Koningsbruggenweg in het oosten.

Ontsluiting westkant (Zeeweg)

Voor de verkeersafwikkeling kijken we naar de Oostzee, een 50 km/uur-weg binnen de bebouwde kom zonder fietsvoorzieningen. Omdat er geen fietsvoorzieningen zijn, wordt daarom de indicatieve capaciteit van een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom met gemengd verkeer gebruikt als uitgangspunt.



Afbeelding 2: Resultaten verkeerstelling en wijze ontsluiten mogelijk bedrijventerrein

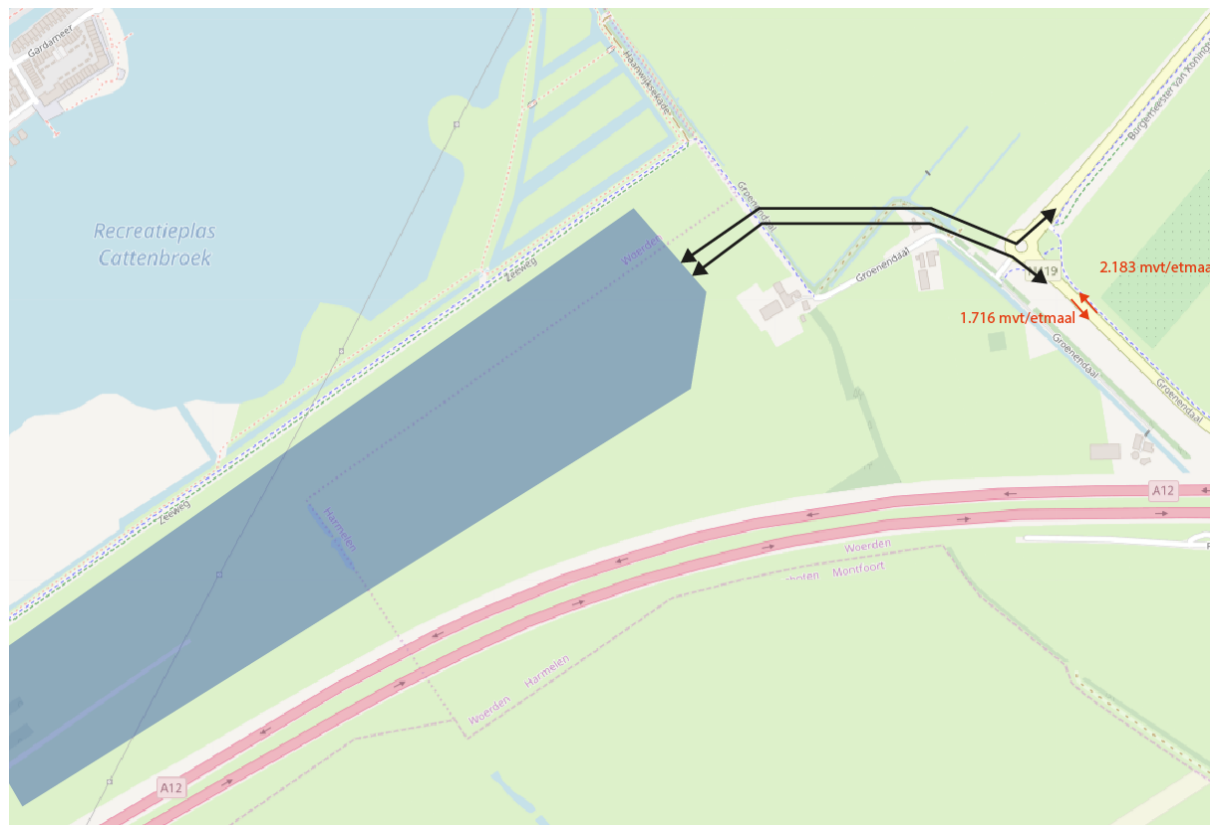
straatnaam	type weg Duurzaam Veilig	snelheids limiet	fietsvoorzieningen	uitgangspunt capaciteit	(indicatieve) capaciteit CROW	richtin g 1	richtin g 2	totaal verkeer
Oostzee	?	50 km/uur	geen fietsvoorzieningen	ETW bibeko	5.000 mvt/etmaal	1.299	1.186	2.485

Tabel 2: Toetsing bestaande situatie aan capaciteit

De gemiddelde hoeveelheid verkeer op een werkdag op Oostzee is 2.485 motorvoertuigen per etmaal. De hoeveelheid gemotoriseerd is laag genoeg om veilig te worden gemengd met het fietsverkeer, alleen de snelheidslimiet is met 50 km/uur conform de landelijke CROW-richtlijnen te hoog om langzaam verkeer en snelverkeer veilig te mengen.

Ontsluiting oostkant (N419)

Voor de ontsluiting via de rotonde aan de oostkant wordt gekeken naar de huidige hoeveelheid verkeer op de zuidelijke tak van de rotonde. Er is nauwelijks verkeer op de rotonde vanaf de tak Potterskade/Groenendaal omdat alleen enkele huizen worden ontsloten.



Afbeelding 3: Resultaten verkeerstelling en wijze ontsluiten mogelijk bedrijventerrein

straatnaam	type weg	snelheidslimiet	fietsvoorzieningen	uitgangspunt capaciteit	(indicatieve) capaciteit CROW	richting 1	richting 2	totaal verkeer
N419	GOW bubeko	80 km/uur	fietspad	rotonde	25.000 mvt/etmaal	2.183	1.716	3.899

Tabel 3: Toetsing bestaande situatie aan capaciteit

Op een gemiddelde werkdag zijn er 3.899 motorvoertuigen gemeten in een etmaal. Daarmee is de capaciteit van de rotonde nog niet bereikt in de huidige situatie.

2.5 Burgemeester van Zwietenweg, Woerden

Op deze locatie kan het bedrijventerrein aan weerszijden van de Burgemeester van Zwietenweg / N420 worden ontwikkeld. De ontsluiting vindt dan plaats via een nieuwe aansluiting op de N420. De N420 is een provinciale gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom met een snelheidslimiet van 80 km/uur. Voor de huidige situatie is gekeken of de capaciteit van de weg nog voldoende is.



Afbeelding 4 Resultaten verkeerstelling en wijze ontsluiten mogelijk bedrijventerrein

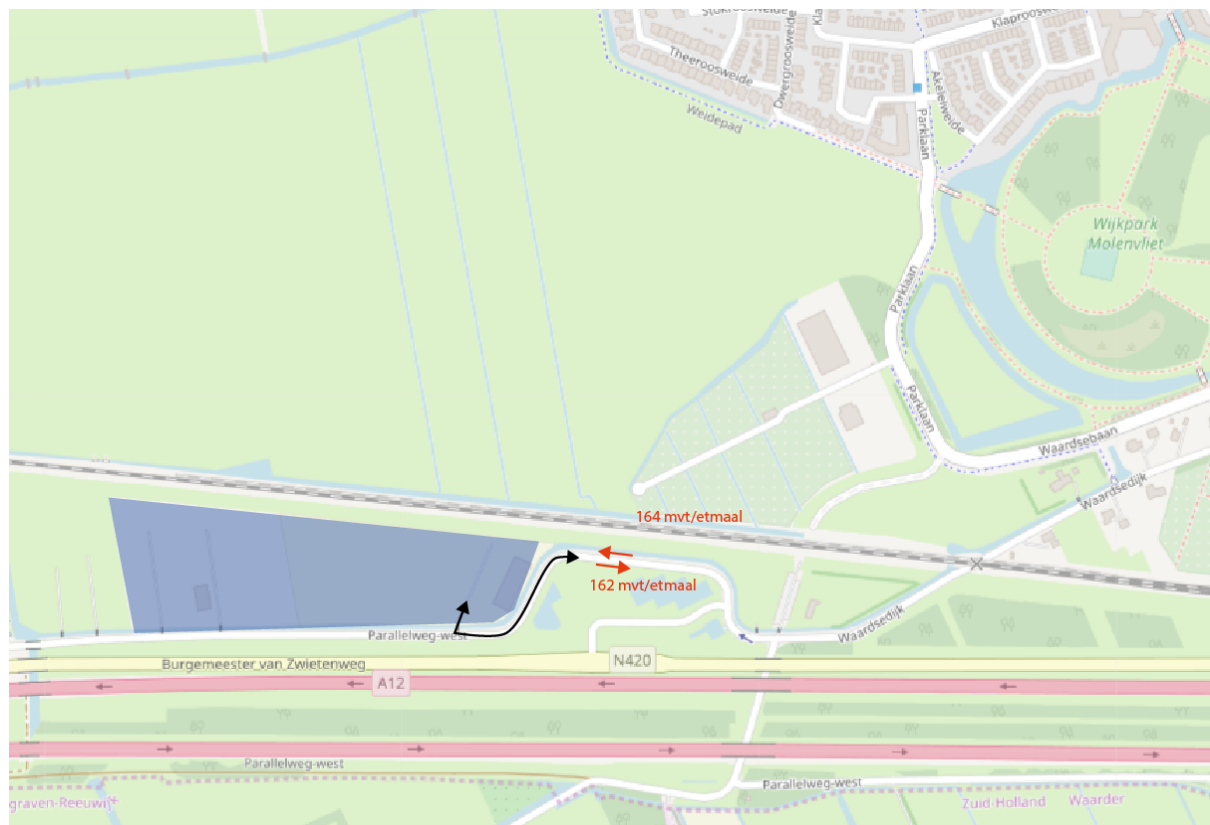
straat-naam	type weg	snelheids limiet	fietsvoor-zieningen	uitgangspunt capaciteit	(indicatieve) capaciteit CROW	richting 1	richting 2	totaal verkeer
N420	GOW bubeko	80 km/uur	geen (gesloten voor fietsers)	GOW bubeko	1.400 - 1.600 pae/h/rijstrook	785 pae/uur	644 pae/uur	nvt

Tabel 4 Toetsing bestaande situatie aan capaciteit

Voor een toets van de capaciteit is voor de beide afzonderlijke rijrichtingen naar het drukste (spits)uur gekeken. Van zuid naar noord is dit het ochtendspitsuur en van noord naar zuid is dit het avondspitsuur. De capaciteit volstaat ruimschoots. De werkdagetaalintensiteit bedraagt 5.035 motorvoertuigen van zuid naar noord en 5.332 motorvoertuigen van noord naar zuid (totaal 10.367 motorvoertuigen).

2.6 Parallelweg West, Woerden

De ontsluiting van het mogelijke bedrijventerrein is via de Parallelweg-west naar de N420 / Burgemeester van Zwietenweg die aansluiting biedt richting A12 en Woerden. De Parallelweg west is een weg buiten de bebouwde kom zonder fietsvoorzieningen met een snelheidslimiet van 60 km/uur.



Afbeelding 5 Resultaten verkeerstelling en wijze ontsluiten mogelijk bedrijventerrein

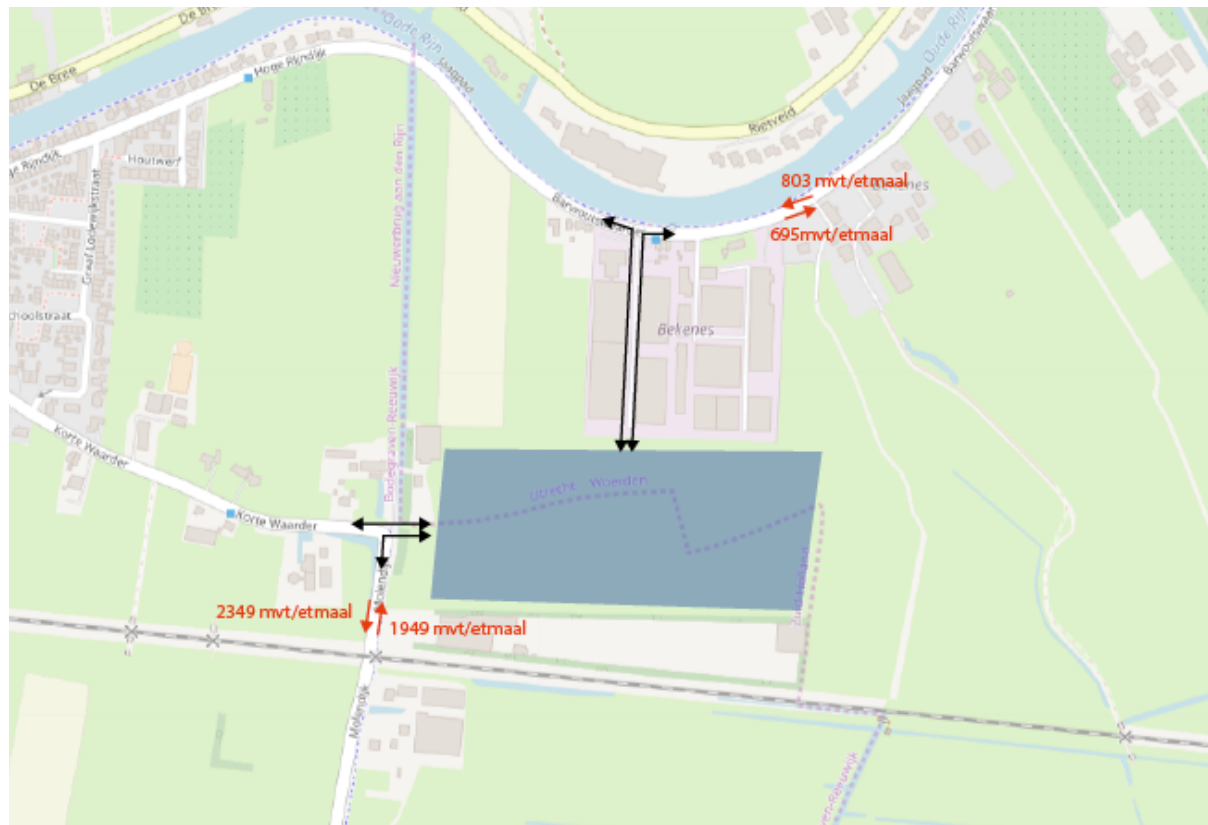
straatnaam	type weg Duurzaam Veilig	snelheids limiet	fietsvoorzienin gen	uitgangspunt capaciteit	(indicatieve) capaciteit CROW	richti ng 1	richti ng 2	totaal verkeer
Parallelweg west	?	60 km/uur	geen fietsvoor- zieningen	ETW bubeko	2.000 mvt/etmaal	164	162	326

Tabel 5 Toetsing bestaande situatie aan capaciteit

Het gebruik van de Parallelweg west is zeer beperkt en de capaciteit volstaat ruimschoots.

2.7 Werklint Nieuwerbrug, Nieuwerbrug

Voor de ontsluiting van het mogelijke bedrijventerrein zijn op deze locatie twee mogelijkheden. Aan de noordkant via het bestaande bedrijventerrein langs de Barwoutswaarder of aan de westkant via de Molendijk.



Afbeelding 6 Resultaten verkeerstelling en wijze ontsluiten mogelijk bedrijventerrein

Ontsluiting noordkant (Barwoutswaarder)

De Barwoutswaarder is een 60 km/uur weg buiten de bebouwde kom met een onverplicht vrijliggend fietspad. Fietzers mogen dus ook op de rijbaan rijden. Omdat fietsers ook op de rijbaan rijden wordt daarom de indicatieve capaciteit van een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom met gemengd verkeer gebruikt als uitgangspunt.

straatnaam	type weg	snelheids limiet	fietsvoorzieningen	uitgangspunt capaciteit	(indicatieve) capaciteit CROW	richting 1	richting 2	totaal verkeer
Barwoutswaarder	? Duurzaam Veilig	60 km/uur	onverplicht fietspad	ETW bubeko	2.000 mvt/etmaal	803	695	1.498

Tabel 6: Toetsing bestaande situatie aan capaciteit

De gemiddelde hoeveelheid verkeer op de Barwoutswaarder is 1.498 motorvoertuigen per etmaal. De indicatieve capaciteit van 2.000 motorvoertuigen per etmaal is nog niet bereikt.



Ontsluiting westkant (Molendijk)

De Molendijk is een 60 km/uur weg buiten de bebouwde kom met een vrijliggende verplicht bromfietspad. De Molendijk heeft 200 meter ten zuiden van de spoorwegovergang een 80 km/uur regime. Vanwege het verplichte fietspad en de 60 km/uur limiet wordt de indicatieve capaciteit van een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom met vrijliggende fietsvoorzieningen gebruikt als uitgangspunt.

De Korte Waarder is een 60 km/uur weg buiten de bebouwde kom zonder vrijliggende fietsvoorzieningen.

straatnaam	type weg Duurzaam Veilig	snelheidslimiet	fietsvoorzieningen	uitgangspunt capaciteit	(indicatieve) capaciteit CROW	richting 1	richting 2	totaal verkeer
Molendijk	?	60 km/uur	vrijliggend fietspad	ETW bubeko	6.000 mvt/etmaal	2.349	1.949	4.298
Korte Waarder	?	60 km/uur	geen	ETW bubeko	2.000 mvt/etmaal	2.349	1.949	4.298

Tabel 7: Toetsing bestaande situatie aan capaciteit

De gemiddelde hoeveelheid verkeer op een werkdag op de Molendijk is in de huidige 4.298 motorvoertuigen per etmaal. De indicatieve capaciteit van 6.000 motorvoertuigen per etmaal is nog niet bereikt.

Op de Korte Waarder zal dezelfde hoeveelheid autoverkeer zitten als op de Molendijk. De indicatieve capaciteit van 2.000 motorvoertuigen per etmaal wordt daar reeds ruimschoots overschreden.



3. VERKEERSGENERATIE

De verkeersgeneratie van het bedrijventerrein is berekend op basis van de actuele landelijke CROW-richtlijn 'Toekomstbestendig parkeren' CROW-publicatie 381 (december 2018). Er is geen bedrijfsspecifieke informatie voorhanden. Er wordt daarom een globale berekening van de verkeersgeneratie op etmaalniveau gemaakt.

Voor werkmilieus wordt in de richtlijn onderscheid gemaakt tussen gemengd terrein, hoogwaardig bedrijventerrein, distributierrein, zwaar industrieterrein en zeehavenrein. Het bedrijventerrein zal vooral gevuld worden met MKB-bedrijven. Het werkmilieutype Gemengd terrein, een terrein met een gevarieerd aanbod aan bedrijvigheid voornamelijk bestaande uit licht-moderne industrie en overige modale industrie, past het beste bij een terrein met MKB-bedrijven.

De stedelijkheidsgraad van de gemeente speelt nauwelijks een rol voor werkmilieus. In een zeer stedelijke gemeente kunnen de cijfers voor de personenauto met 0,8 worden vermenigvuldigd. Stedelijkheid wordt bepaald aan de hand van adressendichtheid. Binnen de gemeente Woerden zijn aanzienlijke verschillen te onderscheiden wat omgevingsadressendichtheid betreft. Vanwege deze verschillen is er door de gemeente Woerden voor gekozen om binnen de gemeente ook verschillende stedelijkheidsgradaties aan te houden (Nota Parkeernormen, gemeente Woerden, 2014). Geen van de locaties heeft een stedelijkheidsgraad 'zeer stedelijk', zie tabel 8. Voor alle locaties is dus dezelfde autoverkeersgeneratie van toepassing.

Locatie	Indeling stedelijke zones gemeente Woerden	Stedelijkheidsgraad
Putkop, Harmelen	Harmelen	weinig stedelijk
De Voortuin II, Woerden	Buitengebied	niet stedelijk
Burgemeester van Zwietenweg, Woerden	Buitengebied	niet stedelijk
Parallelweg West, Woerden	Buitengebied	niet stedelijk
Werklint Nieuwerbrug, Nieuwerbrug	Buitengebied	niet stedelijk

Tabel 8: Stedelijkheidsgraden van de verschillende locaties volgens de Nota Parkeernormen (Gemeente Woerden, 2014)

Verkeersgeneratie wordt berekend per weekdagemaal naar vervoerswijze, tabel 9.

De verkeersgeneratie wordt uitgedrukt in het aantal motorvoertuigbewegingen per etmaal. Eén motorvoertuigbeweging is een verplaatsing naar óf vanaf het bedrijventerrein. In het geval één personenauto het bedrijventerrein bezoekt gaat het dus om twee motorvoertuigbewegingen (één keer heen en één keer terug).

Naam functie	functie CROW	omvang	eenheid	kencijfer (motorvoertuigbewegingen per weekdag)		verkeersgeneratie (motorvoertuigbewegingen/weekdag)	
bedrijven-terrein	Gemengd terrein	6	ha netto bedrijventerrein	128	personenauto/ha netto bedrijventerrein	768	personenauto
				14	lichte vrachtauto/ha netto bedrijventerrein	84	lichte vrachtauto
				16	zware vrachtauto/ha netto bedrijventerrein	96	zware vrachtauto
						948	totaal motorvoertuigbewegingen

Tabel 9: Verkeersgeneratie (motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal) aan de hand van 'Toekomstbestendig parkeren' CROW-publicatie 381



De weekdagetalen kunnen worden omgerekend naar werkdagetmalen door de kencijfers te vermenigvuldigen met 1,33. De etmaalwaardes van de verschillende werkdagen wijken nauwelijks af van de werkdaggemiddelde. Ten opzichte van het werkdagetmaalgemiddelde is het gemiddelde van de zaterdag en de zondag respectievelijk 65% en 90% lager volgens de CROW-richtlijn. De berekening van de verkeersgeneratie naar werkdag, zaterdag en zondag staan in tabel 10.

		ratio werkdag/weekdag	ratio zaterdag/werkdag	ratio zondag/werkdag
		1,33	0,35	0,10
type voertuig	verkeersgeneratie (motorvoertuigbewegingen per weekdag)	verkeersgeneratie (motorvoertuigbewegingen per werkdag)	verkeersgeneratie (motorvoertuigbewegingen per zaterdag)	verkeersgeneratie (motorvoertuigbewegingen per zondag)
personenauto	768	1021	358	102
lichte vrachtauto	84	112	39	11
zware vrachtauto	96	128	45	13
totaal	948	1261	441	126

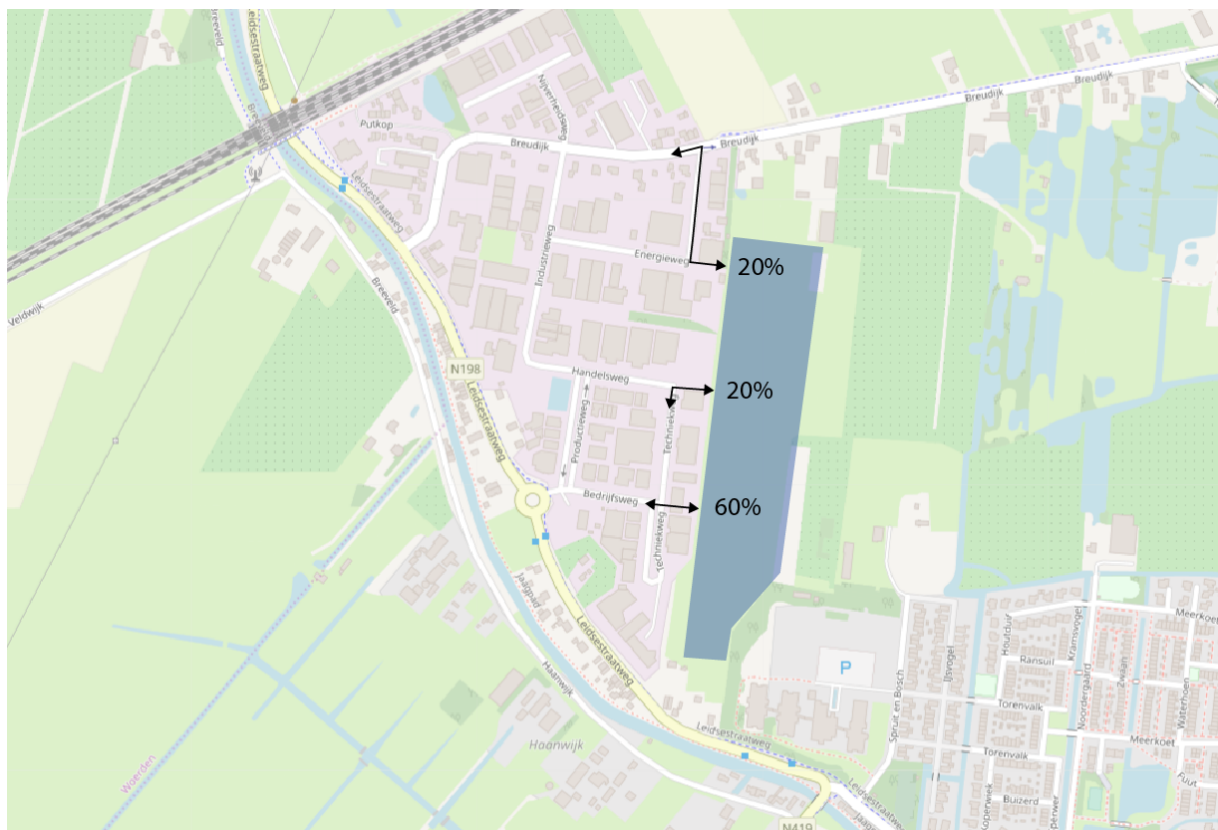
Tabel 10: Berekening verkeersgeneratie werkdag, zaterdag en zondag aan de hand van 'Toekomstbestendig parkeren' CROW-publicatie 381

Het bedrijventerrein genereert dus 1.261 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal, bestaande uit 632 motorvoertuigbewegingen naar het bedrijventerrein en 632 motorvoertuigbewegingen vanaf het bedrijventerrein.

4. TOEKOMSTIGE SITUATIE PUTKOP, HARMELEN

4.1 Verkeersverdeling

De verdeling van het verkeer is bepaald aan de hand van gewenste routes en de directheid van de route. De meest directe route van het bedrijventerrein naar de N198 is via de Techniekweg. Vanuit de in-/uitgang Handelsweg is de meest directe route naar de N198 via de Techniekweg over de Bedrijfsweg. Ontsluiting via de rotonde heeft daarnaast ook de voorkeur omdat een rotonde beter het verkeer kan afwikkelen. Als uitgangspunt nemen we daarom aan dat 60% van het verkeer gebruikmaakt van de Techniekweg en 20% van de Handelsweg (via de Techniekweg). Een kleiner deel van het verkeer (de overgebleven 20%) zal het terrein via de noordkant het terrein verlaten en binnenkomen.



Afbeelding 7: Procentuele verdeling extra verkeer bedrijventerrein

4.2 Toekomstige hoeveelheid verkeer

In de huidige situatie heeft de Breudijk nog niet de indicatieve capaciteit bereikt. Met de hoeveelheid extra verkeer van het bedrijventerrein, 252 motorvoertuigen per etmaal, wordt de totale hoeveelheid verkeer 3.722 mvt/etmaal. Daarmee wordt de indicatieve capaciteit ook nog niet gehaald. Conform de landelijke CROW-richtlijnen is een snelheid van 50 km/uur te hoog om snel en langzaam verkeer te mengen op de rijbaan.

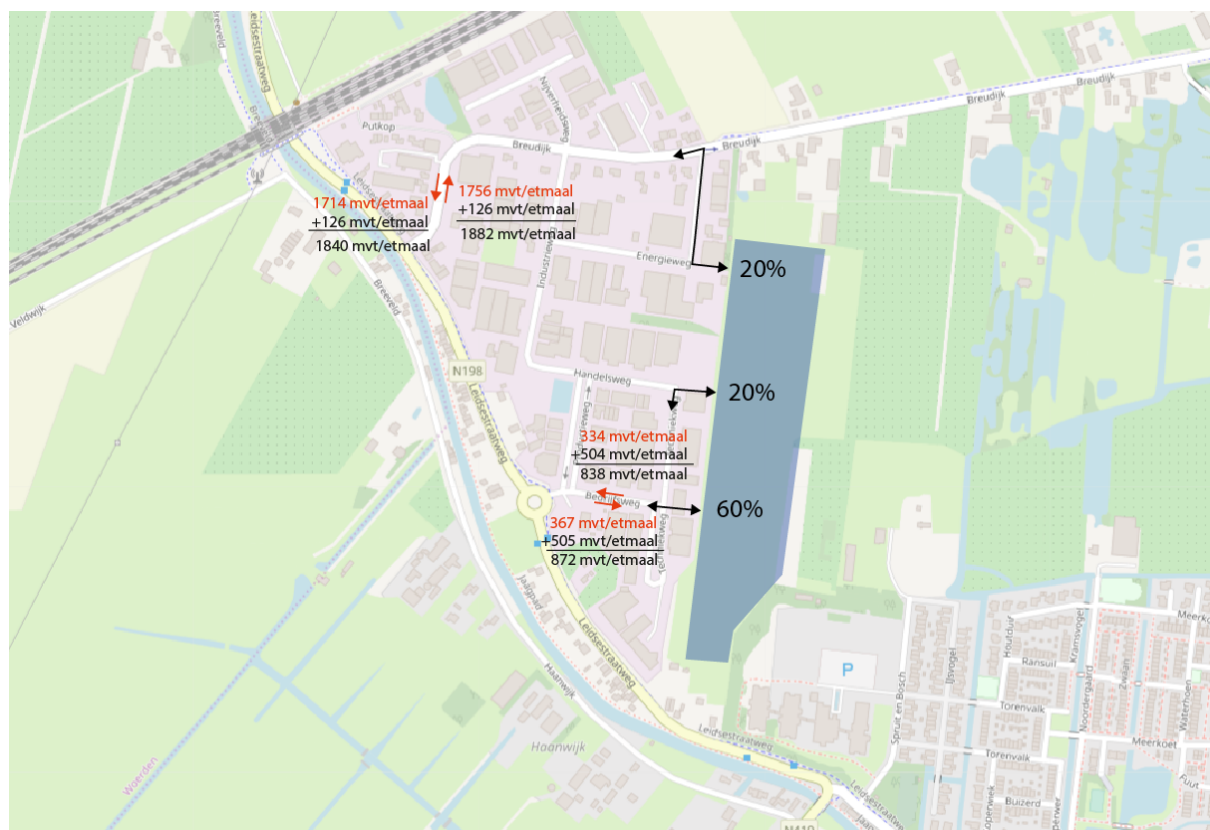
De hoeveelheid verkeer op de Bedrijfsweg is in de huidige situatie erg laag omdat dit geen doorgaande route is. De hoeveelheid verkeer wordt met 1.009 motorvoertuigen per etmaal significant groter. De totale hoeveelheid verkeer is in de toekomst met 1.710 nog laag genoeg om snel en langzaam verkeer te mengen op de rijbaan,

alleen de snelheidslimiet is met 50 km/uur conform de landelijke richtlijnen te hoog om snel en langzaam verkeer veilig te mengen.

straatnaam	uitgangspunt capaciteit	capaciteit CROW (mvt/etm)	verkeersgeneratie (mvt/etm)	verdeling	per richting	extra verkeer (mvt/etm)	verkeer huidig (mvt/etm)	Totaal verkeer (mvt/etm)
Breudijk	ETW bibeko	5.000	1.261	20%	50%	126	1.756	1.882
					50%	126	1.714	1.840
						252	3.470	3.722
					50%	504	334	838
Bedrijfs weg	ETW bibeko	5.000	1.261	80%	50%	504	367	871
						1.009	701	1.710

Tabel 12: Toekomstige hoeveelheid verkeer (motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal)

Wij adviseren op grond van de landelijke richtlijnen om de wettelijke maximum snelheid op de Breudijk en de Bedrijfsweg te verlagen naar 30 km/uur vanwege de menging van snel en langzaam verkeer.



Afbeelding 8: Toekomstige hoeveelheid verkeer (motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal)

4.3 Afwikkeling bedrijventerrein

Voor de afwikkeling van het bedrijventerrein wordt gekeken naar het kruispunt met de Breudijk en het kruispunt op het bedrijventerrein zelf. Voor voorrangskruispunten geldt een grenswaarde capaciteit van 15.000 à 18.000 motorvoertuigen per etmaal. Het kruispunt met de Breudijk zal in de toekomstige situatie door 3.722



motorvoertuigen worden gebruikt volgens tabel 12. Het kruispunt op het bestaande bedrijventerrein zijn 1.710 motorvoertuigen per etmaal. Er is voldoende restcapaciteit op de kruispunten voor de afwikkeling van het verkeer van het bedrijventerrein.



5. TOEKOMSTIGE SITUATIE DE VOORTUIN II, WOERDEN

Voor de toekomstige situatie is uitgegaan van een ontsluiting van het bedrijventerrein aan de westkant (Zeeweg) óf de oostkant (N419). Er is niet gekeken naar een combinatie van beide ontsluitingen. Dit is mede vanwege de ongewenste situatie van doorgaand verkeer door het bedrijventerrein die dan zou kunnen ontstaan.

5.1 Verkeersverdeling

Ontsluiting westkant (Zeeweg)

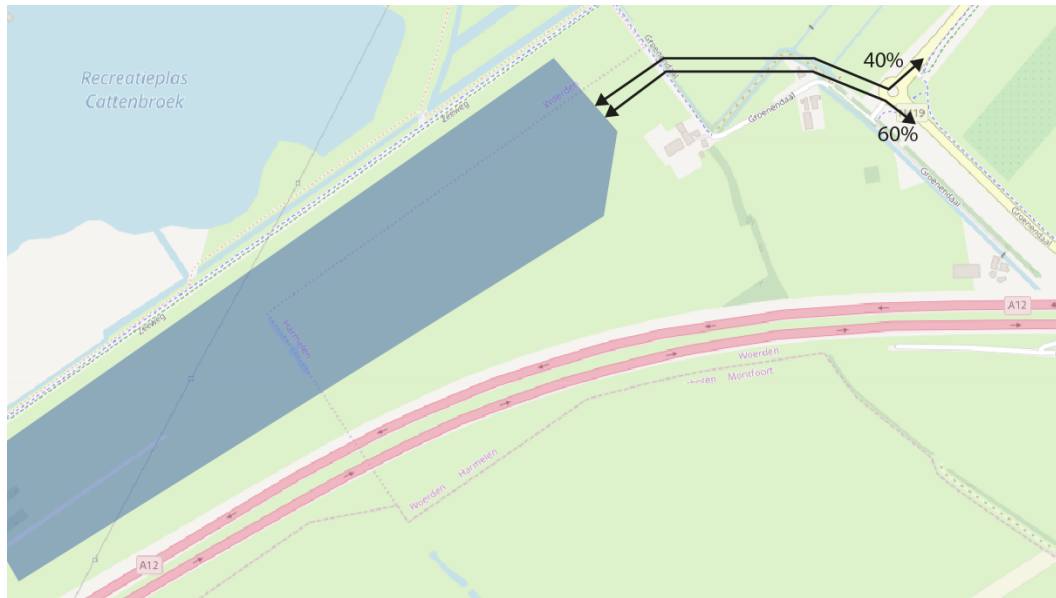
Bij een ontsluiting vanuit de westkant is er geen directe toegang tot een A- of N-weg. De A12, ten zuiden van het bedrijventerrein, is te bereiken via Oostzee of via Lagekade. De route via Lagekade is het meest direct, maar is een smalle erftoegangsweg die niet geschikt is voor grote hoeveelheden extra verkeer. De route via Oostzee is iets langer naar de A12, maar is beter geschikt voor de ontsluiting van een bedrijventerrein. Het verkeer van het bedrijventerrein zou met maatregelen ontmoedigd moeten worden de sluiproute via de Lagekade te nemen. Als deze maatregelen worden gerealiseerd zal 90% van het verkeer gebruikmaken van Oostzee, 10% zal nog steeds via het zuiden rijden.



Afbeelding 9: Procentuele verdeling extra verkeer bedrijventerrein ontsluiting westkant

Ontsluiting oostkant (N419)

De ontsluiting aan de oostkant sluit direct aan op de N419 op de rotonde. Via de noordoosttak van de N419 is de A2 te bereiken, de zuidoosttak heeft een directe verbinding naar de A12. Vanwege de directe verbinding naar de A12 zal een groter deel van het verkeer gebruikmaken van de zuidoostelijke route, in de berekening nemen we 60% als uitgangspunt.



Afbeelding 10: Procentuele verdeling extra verkeer bedrijventerrein ontsluiting oostkant

5.2 Toekomstige hoeveelheid verkeer

Ontsluiting westkant (Zeeweg)



Afbeelding 11: Toekomstige hoeveelheid verkeer ontsluiting westkant (motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal)

Met 1.135 motorvoertuigen per etmaal extra verkeer door het bedrijventerrein komt de totale hoeveelheid verkeer op de Oostzee op 3.620 mvt/etmaal. Er is er nog voldoende capaciteit beschikbaar voor een veilige afwikkeling van gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer, alleen de snelheidslimiet is met 50 km/uur conform de landelijke richtlijnen te hoog om het verkeer veilig te mengen. Wij adviseren op grond van de landelijke richtlijnen om de wettelijke maximum snelheid op de Zeeweg west en Oostzee te verlagen naar 30 km/uur vanwege de menging van snel en langzaam verkeer.

straatnaam	uitgangspunt capaciteit	capaciteit CROW (mvt/etm)	verkeersgeneratie (mvt/etm)	verkeersverdeling	per richting	extra verkeer per richting (mvt/etm)	verkeer huidig (mvt/etm)	Totaal verkeer (mvt/etm)
					50%	567	1299	1.866
					50%	568	1186	1.754
Oostzee	ETW bibeko	5.000	1.261	90%		1.135	2.485	3.620

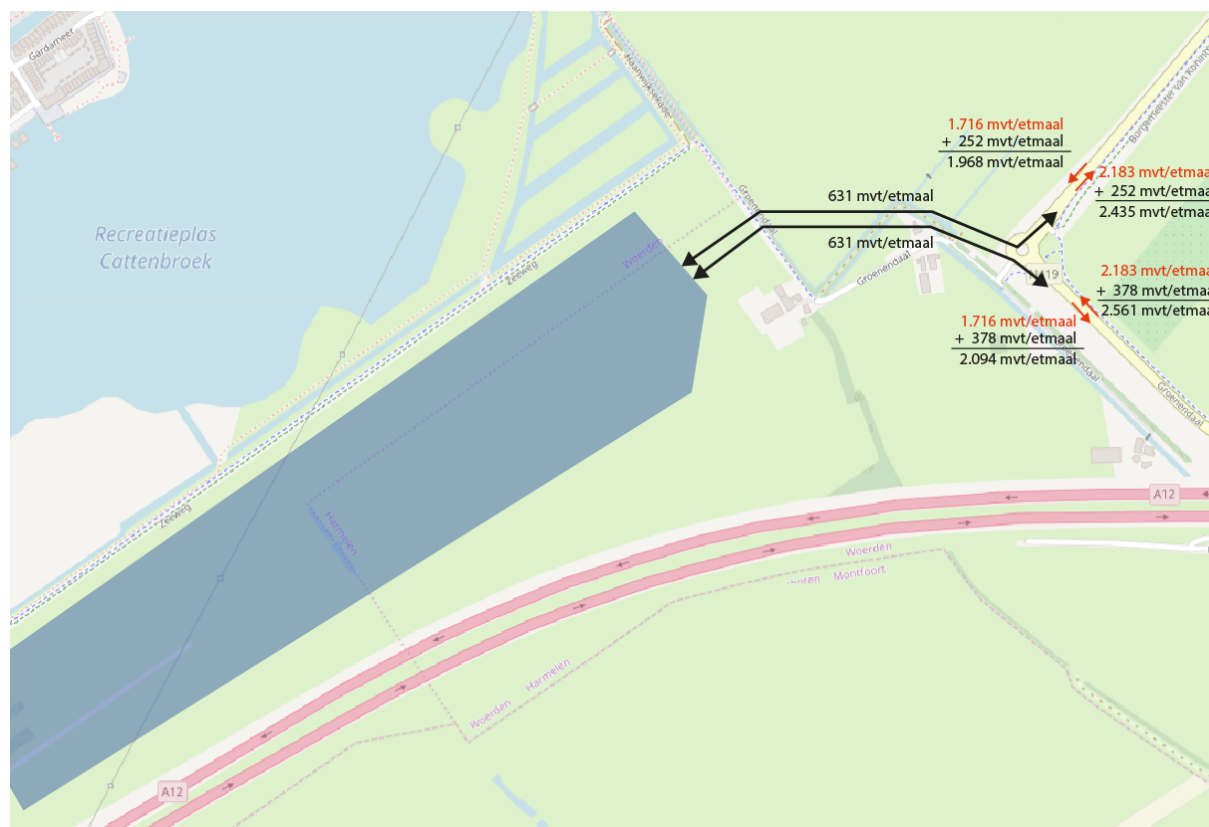
Tabel 1: Toekomstige hoeveelheid verkeer Oostzee (motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal)

De Cattenbroekerdijk en de Zeeweg oost zijn beleidsmatig aangewezen als interlokale utilitaire hoofd fietsroute op provinciaal niveau. De Zeeweg oost tussen Cattenbroekerdijk en Potterspromenade is een gemeentelijke hoofd fietsroute. De Zeeweg west is niet aangewezen als hoofd fietsroute en maakt geen onderdeel uit van het fietsnetwerk. Er zijn geen vrijliggende fietsvoorzieningen aanwezig op deze wegen. Op de Cattenbroekerdijk geldt ten zuiden van de kruising met de Zeeweg een verbod voor gemotoriseerd verkeer in de ochtend- en avondspits (7.00-9.00 en 15.30-18.30 uur).

Een inrichting als fietsstraat (30 km/uur) zou passend zijn voor de Cattenbroekerdijk. Op kruisingen zou de Cattenbroekerdijk voorrang moeten krijgen op de kruisende wegen. Indien de Zeeweg oost als ontsluiting van het bedrijventerrein gaat worden gebruikt adviseren wij om aan de noordzijde van de Zeeweg Oost een vrijliggend fietspad aan te leggen en de Zeeweg oost naar het zuiden te verschuiven zodat deze beter aansluit op het kruispunt met de Cattenbroekerdijk (recht tegenover de Zeeweg west).

Ontsluiting oostkant (N419)

Bij een ontsluiting aan de oostkant dient te worden gekeken naar de capaciteit van de rotonde N419.



Afbeelding 12: Toekomstige hoeveelheid verkeer ontsluiting oostkant (motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal)

straatnaam	uitgangspunt capaciteit	capaciteit CROW (mvt/etm)	verkeersgeneratie (mvt/etm)	verkeersverdeling per tak	per rijrichting	extra verkeer per rijrichting (mvt/etm)	verkeer huidig (mvt/etm)	totaal verkeer (mvt/etm)
ZO				60%	50%	378	2.183	2.561
NO				40%	50%	252	1.716	1.968
NW				100%	50%	631	0	631
N419	rotonde	25.000	1.261			1.261	3.899	5.160

Tabel 14: Toekomstige hoeveelheid verkeer ontsluiting oostkant (motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal)

In de huidige situatie zijn er 3.899 motorvoertuigbewegingen op de rotonde. Vanwege het bedrijventerrein komen er 1.261 motorvoertuigbewegingen bij. Daarmee komt de totale hoeveelheid motorvoertuigbewegingen op de rotonde op 5.160 per werkdagemaal. Er is er nog voldoende capaciteit beschikbaar voor een vlotte afwikkeling van het gemotoriseerd verkeer.



5.3 Afwikkeling bedrijventerrein

Voor de afwikkeling van het bedrijventerrein wordt gekeken naar het kruispunt met de Cattenbroekerdijk. De afwikkeling van een aansluiting aan de oostkant is bekeken in paragraaf 5.2.

Voor voorrangskruispunten geldt een grenswaarde capaciteit van 15.000 à 18.000 motorvoertuigen per etmaal. De totale hoeveelheid verkeer op de Oostzee, inclusief de ontwikkeling, is 3.620 motorvoertuigen per etmaal. Op de Cattenbroekerdijk zal naast verkeer van het bedrijventerrein (1.261 motorvoertuigen per etmaal) weinig ander verkeer hebben. Een voorrangskruispunt met de Cattenbroekerdijk in de voorrang is passend bij deze hoeveelheid verkeer.



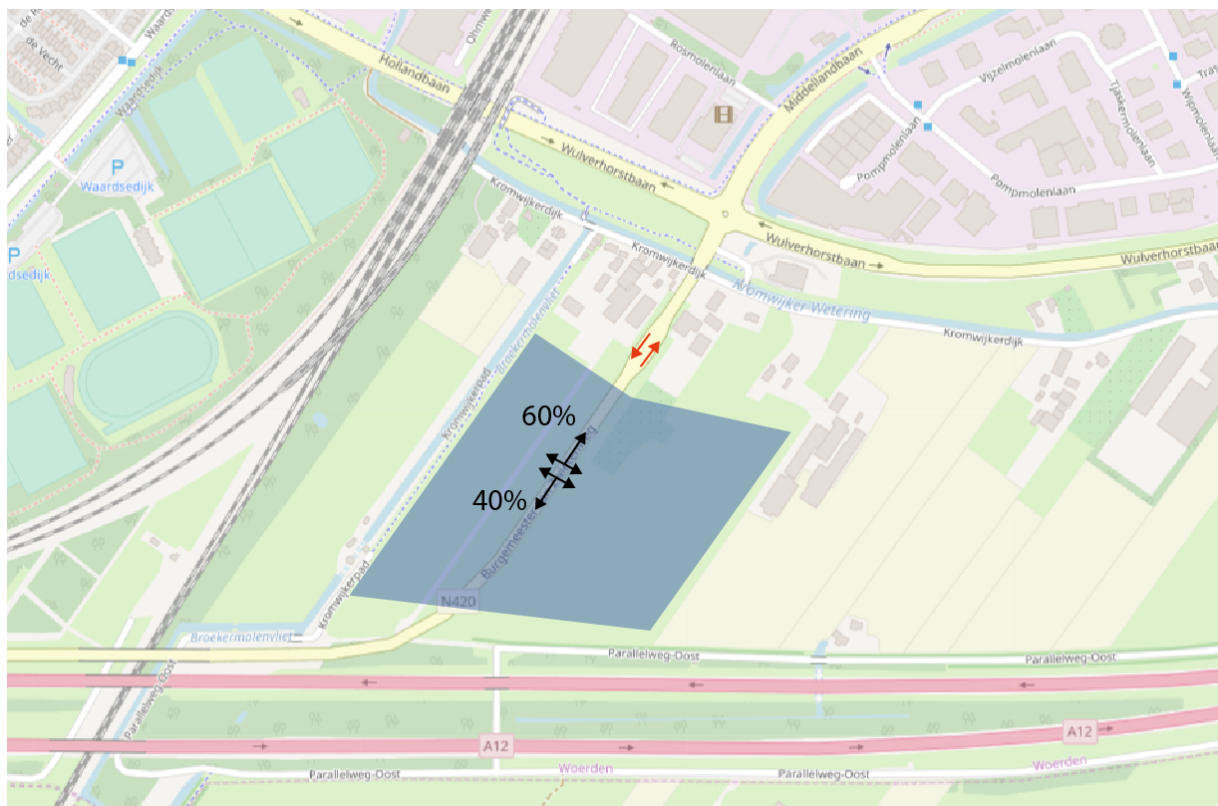
6. TOEKOMSTIGE SITUATIE BURGEMEESTER VAN ZWIETENWEG, WOERDEN

Ten behoeve van de ontsluiting van beide delen van het bedrijventerrein aan weerszijden van de N420 zal een nieuw aansluiting op de N420 moeten worden gerealiseerd. Dit kan in de vorm van een voorrangskruispunt of door middel van een rotonde. Om het oostelijke deel van het bedrijventerrein voor fietsers (en voetgangers) bereikbaar te maken zullen ook fietsers ter plaatse van de nieuwe ontsluiting over moeten steken.

Fietsers en voetgangers kunnen het westelijke deel van het bedrijventerrein bereiken via de het Kromwijkerpad en vervolgens door het westelijke deel en via de te realiseren oversteekmogelijkheid in het oostelijk deel van het bedrijventerrein komen. Een ongelijkvloerse oversteek voor fietsers en voetgangers is wenselijk, maar gezien het beperkte gebruik en de hoge kosten niet verantwoord. Bij een gelijkvloerse oversteek is een enkelstrooksrotonde met vrijliggende fietspaden het veiligst. De fietspaden worden uit de voorrang gehouden aangezien de N420 buiten de bebouwde kom ligt.

6.1 Verkeersverdeling

De verdeling van het verkeer is bepaald aan de hand van gewenste routes en de directheid van de route. Naar het noorden is de meest directe aansluiting met de A12 via de Wulverhorstbaan. Naar het zuiden is er ook een aansluiting met de A12, deze route is echter langer. Als uitgangspunt nemen we daarom aan dat 60% van het verkeer gebruikmaakt van de noordelijke route en 40% van de zuidelijke route.



Afbeelding 13: Procentuele verdeling extra verkeer bedrijventerrein

6.2 Toekomstige hoeveelheid verkeer en afwikkeling bedrijventerrein

Voor de ontsluiting wordt naar een rotonde gekeken om een veilige overstek voor fietsers te faciliteren. Bij een ontsluiting via een nieuwe rotonde op de N420 dient te worden gekeken naar de capaciteit van de nieuwe enkelstrooksrotonde.

straat-naam	uitgangspunt capaciteit	capaciteit CROW (mvt/etm)	verkeers-generatie (mvt/etm)	verkeers-verdeling	per rij-richting	extra verkeer per rijrichting (mvt/etm)	verkeer huidige (mvt/etm)	totaal verkeer (mvt/etm)
NO				60%	50%	378	5.332	5.710
ZW				40%	50%	252	5.035	5.287
bedrijv enterre in				100%	50%	631	0	631
N420	rotonde	25.000	1.261			1.261	10.367	11.627

Tabel 15: Toekomstige hoeveelheid verkeer (motorvoertuigen per werkdagemaal)



Afbeelding 14: Toekomstige hoeveelheid verkeer (motorvoertuigen per werkdagemaal)

In de huidige situatie zijn er 10.367 motorvoertuigbewegingen op de plek van de toekomstige rotonde. Vanwege het bedrijventerrein komen er 1.261 motorvoertuigbewegingen bij. Daarmee komt de totale hoeveelheid motorvoertuigbewegingen op de rotonde op 11.627 per werkdagemaal. Er is nog ruim voldoende capaciteit beschikbaar voor een vlotte afwikkeling van het gemotoriseerd verkeer.

7.1 Verkeersverdeling

Afbeelding 15: Procentuele verdeling extra verkeer bedrijventerrein



7.2 Toekomstige hoeveelheid verkeer en afwikkeling bedrijventerrein

In de huidige situatie is de Parallelweg west erg rustig. Met de hoeveelheid extra verkeer van het bedrijventerrein, 1.261 motorvoertuigen per etmaal, wordt de totale hoeveelheid verkeer 1.587 mvt/etmaal. Daarmee wordt de indicatieve capaciteit van 2.000 motorvoertuigen per etmaal ook nog niet gehaald.



Afbeelding 16: Toekomstige hoeveelheid verkeer (motorvoertuigbewegingen per werkdag etmaal)

straatnaam	uitgangspunt capaciteit	capaciteit CROW (mvt/etm)	verkeers-generatie (mvt/etm)	verkeers-verdeling	per rij-richting	extra verkeer per rijrichting (mvt/etm)	verkeer huidig (mvt/etm)	totaal verkeer (mvt/etm)
					50%	630	164	794
					50%	630	162	792
Parallelweg west	ETW bubeko	2.000	1.261	100%		1.261	326	1.587

Voor de afwikkeling van het bedrijventerrein wordt gekeken naar het kruispunt met de Parallelweg west. Voor voorrangskruispunten geldt een grenswaarde capaciteit van 15.000 à 18.000 motorvoertuigen per etmaal. De totale hoeveelheid verkeer op de Oostzee, inclusief de ontwikkeling, is 1.587 motorvoertuigen per etmaal. Een voorrangskruispunt biedt voldoende capaciteit voor een veilige verkeersafwikkeling.

8. TOEKOMSTIGE SITUATIE WERKLINT NIEUWERBRUG, NIEUWERBRUG

Voor de toekomstige situatie is uitgegaan van een ontsluiting van het bedrijventerrein aan de noordkant (Barwoutswaarder) óf de westkant (Molendijk). Er is niet gekeken naar een combinatie van beide ontsluitingen.

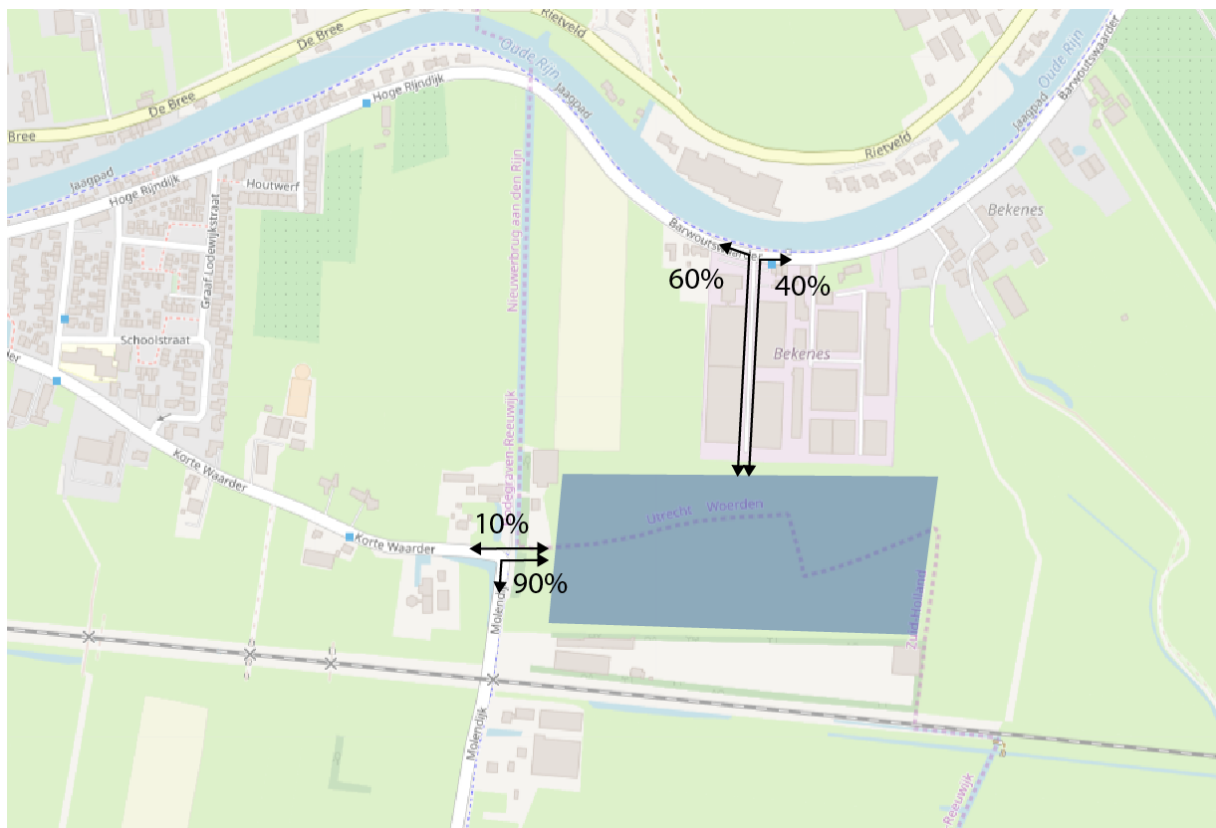
8.1 Verkeersverdeling

Ontsluiting noordkant (Barwoutswaarder)

Bij ontsluiting via het noorden is richting het westen de A12 en de N458 via Nieuwerbrug te bereiken, richting het oosten is de snelste ontsluiting van/naar Woerden. De N458 is ook via het oosten bereikbaar, maar via het westen is de snelste route. Op basis van deze gegevens is de verdeling 60% via west en 40% richting oost aangehouden.

Ontsluiting westkant (Molendijk)

Bij ontsluiting vanaf het westen sluit de Molendijk direct aan op de A12. Een groot deel van het verkeer (90%) zal direct uit het zuiden komen of richting het zuiden gaan vanuit/naar de A12. Een klein deel zal een binnendoorroute nemen via Korte Waarder, we nemen aan dat dit 10% is.



Afbeelding 17: Procentuele verdeling extra verkeer bedrijventerrein bij de beide ontsluitingsvarianten

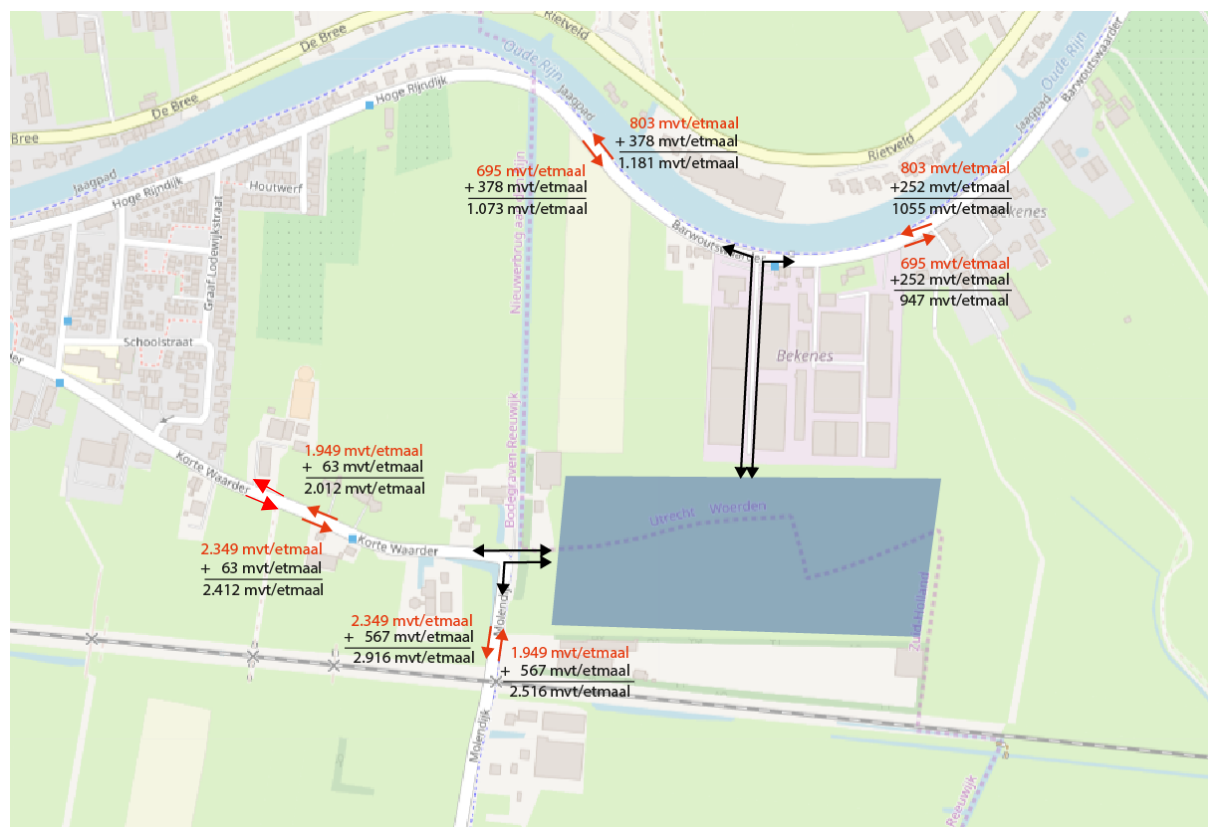
8.2 Toekomstige hoeveelheid verkeer

Ontsluiting noordkant (Barwoutswaarder)

Door de extra hoeveelheid verkeer van het bedrijventerrein wordt de indicatieve capaciteit van de Barwoutswaarder oost en west in de toekomst overschreden. Dit is ongewenst in verband met een verkeersveilige menging van langzaam en snelverkeer op de Barwoutswaarder. De ontsluiting van het nieuwe bedrijventerrein gaat bovendien over het bestaande bedrijventerrein. Er zijn echter geen echte wegen aanwezig op het bedrijventerrein, alleen perceelruimte tussen de panden. De ontsluiting van het toekomstige bedrijventerrein zou daardoor over het eigen terrein gaan van gevestigde bedrijven. Vanwege deze twee redenen is het af te raden om het mogelijke bedrijventerrein te ontsluiten via de noordkant.

straatnaam	uitgangspunt capaciteit	capaciteit CROW (mvt/etm)	verkeersgene- ratie (mvt/etm)	verkeers- verdeling	per richting	extra verkeer per richting (mvt/etm)	verkeer huidig (mvt/etm)	Totaal verkeer (mvt/etm)
Barwouts- waarder west	ETW bubeko	2.000		60%	50%	378	803	1.181
					50%	378	695	1.073
						757	1.498	2.255
					50%	252	803	1.055
					50%	252	695	947
Barwouts- waarder oost	ETW bubeko	2.000		40%		504	1.498	2.002

Tabel: Toekomstige hoeveelheid verkeer (werkdagemaal) ontsluiting noordkant



Afbeelding 18: Toekomstige hoeveelheid verkeer (werkdagemaal) bij de beide ontsluitingsvarianten



Onsluiting westkant (Molendijk)

In de huidige situatie zaten er al 4.298 motorvoertuigen op de Molendijk. Met de aansluiting van het bedrijventerrein komen hier nog 1.135 motorvoertuigen bij per werkdagemaal. Daarmee komt het totaal aantal voertuigbewegingen op de Molendijk op 5.433 motorvoertuigen per etmaal. Dit ligt nog onder de indicatieve capaciteit van een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom.

Op Korte Waarder wordt de indicatieve capaciteit reeds overschreden. Het extra verkeer van het bedrijventerrein vergroot die overschrijding. Een ontsluiting aan de westkant is ongewenst aangezien deze de Korte Waarder nog meer belast. Bij een eventuele doortrekking van de Molendijk over de Oude Rijn zou dit bezwaar wellicht vervallen.

straatnaam	uitgangspunt capaciteit	capaciteit CROW (mvt/etm)	verkeersgeneratie (mvt/etm)	verkeersverdeling	per richting	extra verkeer per richting (mvt/etm)	verkeer huidig (mvt/etm)	Totaal verkeer (mvt/etm)
Molendijk	ETW bubeko	6.000	1.261	90%	50%	567	2.349	2.916
					50%	567	1.949	2.516
						1.135	4.298	5.433
					50%	63	2.349	2.412
Korte Waarder	ETW bubeko	2.000	1.261	10%	50%	63	1.949	2.012
						126	4.298	4.424

Tabel: Toekomstige hoeveelheid verkeer (werkdagemaal) ontsluiting westkant

8.3 Afwikkeling bedrijventerrein

Voor de afwikkeling van het bedrijventerrein wordt gekeken naar het kruispunt met de Barwoutswaarder voor een noordelijke ontsluiting en het kruispunt met de Molendijk voor een westelijke ontsluiting. Voor voorrangskruispunten geldt een grenswaarde capaciteit van 15.000 à 18.000 motorvoertuigen per etmaal.

Op het kruispunt met de Barwoutswaarder zijn nu 1.498 motorvoertuigen per etmaal geteld, plus de 1.261 motorvoertuigen per etmaal van het bedrijventerrein komt dit in totaal op 2.759 motorvoertuigen per etmaal. Een voorrangskruispunt biedt voldoende capaciteit voor een veilige verkeersafwikkeling.

Op het kruispunt met de Molendijk zijn 4.298 motorvoertuigen geteld in een etmaal, plus de 1.261 motorvoertuigen van het bedrijventerrein komt dit in totaal op 5.559 motorvoertuigen per etmaal. Een voorrangskruispunt biedt voldoende capaciteit voor een veilige verkeersafwikkeling.



9. CONCLUSIE

De plussen en minnen van de verschillende locaties zijn gebaseerd op de resultaten van de verkeerstellingen, de verkeersafwikkeling en bereikbaarheid met het openbaar vervoer en te voet.

9.1 Putkop, Harmelen

Ten oosten van het al bestaande bedrijventerrein Putkop in Harmelen is ruimte beschikbaar voor uitbreiding. Het terrein wordt ontsloten op drie locaties: via de Techniekweg, Handelsweg en Energieweg. De N198 is via alle drie de ontsluitingen goed en snel te bereiken. Daarnaast is het terrein goed per openbaar vervoer te bereiken met een bushalte binnen loopafstand. Het bedrijventerrein is op fietsafstand van station Woerden en de fietsbereikbaarheid van omliggende wegen is ook goed. Er zijn echter geen vrijliggende fietsvoorzieningen aanwezig op de Breudijk en op het bestaande bedrijventerrein, ook is er geen ruimte beschikbaar om ze in te passen. Er is voldoende restcapaciteit op de Bedrijfsweg om het verkeer verkeersveilig af te wikkelen, op de Breudijk is nog maar weinig restcapaciteit over.

Pluspunten	Minpunten
+ aansluitend aan bestaand bedrijventerrein + goede verbinding met N-weg + binnen loopafstand van bushalte (<500 m) + op fietsafstand van station Woerden (6 km) + goede fietsbereikbaarheid omliggend wegennet + voldoende restcapaciteit op de Bedrijfsweg + voldoende restcapaciteit op kruispunten Breudijk en bedrijventerrein voor de afwikkeling	– beperkte restcapaciteit op de Breudijk

Wij adviseren op grond van de landelijke richtlijnen om de wettelijke maximum snelheid op de Breudijk en de Bedrijfsweg te verlagen naar 30 km/uur vanwege de menging van snel en langzaam verkeer.



9.2 De Voortuin II, Woerden

Het bedrijventerrein de Voortuin II kan ten zuiden van de Cattenbroekerdijk en ten noorden van de A12 worden gerealiseerd. Voor deze locatie zijn twee ontsluitingsmogelijkheden. Ontsluiten via de Zeeweg ten westen van het terrein of via de rotonde N419 / Burgemeester van Koningsbruggenweg in het oosten. Beide ontsluitingen hebben een goede fietsbereikbaarheid door het brom-/fietspad aan de noordzijde van het terrein. Station Woerden ligt binnen fietsafstand. Voor beide ontsluitingen is er geen busverbinding binnen loopafstand.

De ontsluiting aan de westkant via de Zeeweg kruist de Cattenbroekerdijk, een drukke scholierenroute en provinciale hoofdfietsroute. De Zeeweg oost is eveneens een provinciale en lokale hoofdfietsroute.

Ontsluiting westkant

Pluspunten	Minpunten
+ op fietsafstand van station Woerden (3 km)	– geen busverbinding op loopafstand (> 500 m)
+ goede fietsbereikbaarheid	– ontsluiting via Zeeweg oost valt samen met hoofdfietsroute
+ voldoende capaciteit voor voorrangskruispunt op Cattenbroekerdijk	– de aansluiting kruist hoofdfietsroute en drukke scholierenroute Cattenbroekerdijk
	– geen directe route naar N- en A-wegen
	– beperkte restcapaciteit op Oostzee

Wij adviseren om de Cattenbroekerdijk als fietsstraat (30 km/uur) in te richten en voorrang te geven op de Zeeweg. Tevens adviseren wij om - indien de Zeeweg oost als ontsluiting van het bedrijventerrein gaat worden gebruikt - deze te voorzien van een vrijliggend fietspad.

Wij adviseren op grond van de landelijke richtlijnen om de wettelijke maximum snelheid op de Zeeweg west en Oostzee te verlagen naar 30 km/uur vanwege de menging van snel en langzaam verkeer op de rijbaan.

Ontsluiting oostkant

Pluspunten	Minpunten
+ op fietsafstand van station Woerden (3 km)	– geen busverbinding op loopafstand (> 500 m)
+ goede fietsbereikbaarheid	– minder directe aansluiting met Woerden
+ ruim voldoende restcapaciteit op rotonde N419	
+ snelle verbinding met N- en A-wegen	



9.3 Burgemeester van Zwietenweg, Woerden

Het bedrijventerrein kan aan weerszijden van de N420 worden gerealiseerd. Een aansluiting door middel van een nieuwe enkelstrooksrotonde biedt ook de mogelijkheid voor langzaam verkeer om de andere zijde van het bedrijventerrein te bereiken.

Station Woerden ligt binnen fietsafstand. Er is geen bushalte binnen loopafstand.

Pluspunten	Minpunten
+ op fietsafstand van station Woerden (2 km)	– geen busverbinding op loopafstand (>1000 m)
+ goede fietsbereikbaarheid	– fietsers moeten Burgemeester van Zwietenweg veilig kunnen kruisen, hiervoor is een rotonde de beste oplossing. Deze moet nog worden aangelegd.
+ ruim voldoende restcapaciteit op een nieuwe rotonde N420	



9.4 Parallelweg West, Woerden

Aan de Parallelweg west kan het bedrijventerrein worden gerealiseerd. De ontsluiting vindt dan plaats via de N420 met verbinding naar de A12 en Woerden. Station Woerden ligt binnen fietsafstand. Er is geen busverbinding binnen loopafstand. Er zijn geen specifieke voorzieningen voor fietsers of voetgangers (voetpaden of fietspaden) in de omgeving beschikbaar.

Pluspunten	Minpunten
+ op fietsafstand van station Woerden (4-5 km)	– geen busverbinding op loopafstand (> 500 m)
+ voldoende restcapaciteit op de Parallelweg west	– geen specifieke voorzieningen voor fietsers en voetgangers beschikbaar
+ voldoende capaciteit op voorrangskruispunt	



9.5 Werklint Nieuwerbrug, Nieuwerbrug

Ten zuiden van de Oude Rijn en Barwoutswaarder en ten noorden van de spoorlijn bevindt zich het Werklint Nieuwerbrug. Op dit moment zijn er reeds enkele bedrijven gesitueerd langs de Barwoutswaarder. Het beoogde bedrijventerrein kan op twee wijzen worden ontsloten, te weten naar het noorden via de infrastructuur van het bestaande bedrijventerrein naar de Barwoutswaarder of naar het westen via een voorrangskruispunt op de Molendijk. De openbaar vervoerbereikbaarheid is beperkt. Vanaf het station in Woerden is het circa zes kilometer fietsen naar het nieuw te ontwikkelen bedrijventerrein. Er rijdt enkele keren per dag een bus via Barwoutswaarder en Korte Waarder.

Ontsluiting noordkant (Barwoutswaarder)

Pluspunten	Minpunten
+ op fietsafstand van station Woerden (6 km)	– lage frequentie van de bus (enkele keren per dag)
+ binnen loopafstand van bushalte (<500 m)	– infrastructuur van huidig bedrijventerrein is niet geschikt voor extra verkeer van een nieuw bedrijventerrein
+ afwikkeling veilig met voorrangskruispunt	– bedrijventerrein zorgt voor overschrijding van de maximaal acceptabele hoeveelheid autoverkeer op Barwoutswaarder

Vanwege de laatste twee minpunten is het verkeerskundig af te raden om het mogelijke bedrijventerrein te ontsluiten via de noordkant.

Ontsluiting westkant (Molendijk)

Pluspunten	Minpunten
+ op fietsafstand van station Woerden (6 km)	– lage frequentie van de bus (enkele keren per dag)
+ binnen loopafstand van bushalte (<500 m)	– beperkte restcapaciteit Molendijk
+ afwikkeling veilig met voorrangskruispunt	– bedrijventerrein zorgt voor extra belasting van de reeds overbelaste Korte Waarder

Vanwege het minpunt van de Korte Waarder is het verkeerskundig af te raden om het mogelijke bedrijventerrein te ontsluiten via de westkant. Bij een eventuele doortrekking van de Molendijk over de Oude Rijn zou dit bezwaar wellicht vervallen.



BIJLAGEN

Bijlage 1



